

Modernizacija sistemov daljinskega ogrevanja je neobhodna

Ljubo Gerič, predsednik Sekcije za daljinsko ogrevanje pri Energetski zbornici Slovenije

PRIPRAVILA DORIS KUKOVIČ

Je univerzitetni diplomirani inženir kemije in kemijske tehnologije, svetovalec direktorja Energetike Maribor in predsednik Sekcije za daljinsko energetiko pri Energetski zbornici Slovenije. Njegovo ime je dobro poznano tudi v slovenski politiki. Je namreč nekdanji občinski svetnik Občine Ruše, poslanec, evrops poslanec in tudi predsednik državnega zbora. A naš pogovor se ne vrti okrog njegove politične kariere, temveč je osredotočen na sedanjost in prihodnost sistemov daljinskega ogrevanja. V njegovih izčrpnih odgovorih boste lahko prebrali, da so pred sektorjem energetike tudi na tem področju številni izzivi. Ljubo Gerič.

Pod okriljem EZS od leta 2016 deluje Sekcija za daljinsko ogrevanje, ki ji predsedujete od tega leta. Kakšna je njena krovna vloga in kako njeno izvajanje načrtujete naprej?

V začetku leta 2016 je bila ustanovljena Sekcija za daljinsko ogrevanje pri Energetski zbornici Slovenije z namenom tesnejšega sodelovanja in izmenjavo izkušenj med podjetji, ki se ukvarjajo z daljinsko oskrbo s toploto. Sekcija je nastala kot odgovor na izzive, ki jih je pred nas postavila EU s svojimi strategijami in direktivami. EU si je v okviru energetske politike zadala močan razvoj daljinskega ogre-

odgovorov na izzive prihodnjega razvoja sistemov daljinskega ogrevanja (SDO), se je v okviru Sekcije letos pripravila primerjalna študija, ki je podala podrobnejši vpogled v trenutno delovanje podjetij in njihovo primerjavo ter ponudila jasna priporočila in usmeritve za njihov nadaljnji razvoj glede na aktualni energetsko podnebni okvir v EU in Sloveniji ter uspešne modele regulacije te dejavnosti v primerljivih evropskih državah. V prihodnje bo delo Sekcije usmerjeno v realizacijo potrebnih aktivnosti navedenih priporočil za uspešno modernizacijo SDO.

(Ljubljana, Velenje, Maribor in Celje) skupaj prispevajo skoraj 78-odstotni delež toplote, z vključitvijo tudi srednjih in manjših SDO pa je zagotovljena ustrezna pestrost pri obravnavi tudi manjših, novejših ter SDO s pretežno uporabo OVE. Vključeni SDO tako predstavljajo izredno dober reprezentativni vzorec SDO v Sloveniji.

Članstvo v sekciji je pogojeno s članstvom v Energetski zbornici Slovenije (EZS) in podpisom aneksa o članstvu v Sekciji DO. Člani Sekcije so vsa podjetja na področju daljinske toplote, ki so člani EZS. Podjetjem, ki niso člani EZS, pa se v Sekciji omogoči status opazovalca, kar jim omogoča sodelovanje na sejah Sekcije brez pravice glasovanja in niso upravičeni do gradiv. Manjše število vključenosti podjetij, ki izvajajo dejavnost daljinskega ogrevanja sledi iz dejstva, da le-ta niso članice EZS. V programu dela Sekcije je (ob sodelovanju vodstva EZS) povečanje prepoznavnosti dela Sekcije in njena večja javna promocija, da o svojem delu obvešča tudi ostala podjetja s področja daljinske toplote in jih na ta način pritegne k sodelovanju.

”Naši sistemi so razvojno gledano povprečje sistemov v Evropi. So odlično vzdrževani v primerjavi s tistimi proti vzhodu ali jugu Evrope, glede na SDO na zahodu in severu pa so generacijo ali dve v zaostanku.”

vanja v EU in ga vidi kot enega od pomembnih stebrov, ki bo omogočil prehod v brezogljično in trajnostno družbo. V mesecu juliju letos je Sekcija potrdila (za tretji dveletni mandat) imenovanje mene kot predsednika in gospoda Aleša Cjuho kot namestnika predsednika Sekcije. Ob navedenem je ena izmed temeljnih namenov Sekcije aktivno sodelovanje in predstavitev skupnih stališč različnim deležnikom (pristojno in druga ministrstva, Agencija za energijo, lokalne skupnosti, odjemalci, strokovna združenja, zainteresirana javnost ...) tako doma kot v tujini, ki pomembno kreirajo in vplivajo na dejavnost in poslovanje podjetij, ki se ukvarjajo z daljinsko toploto. Za iskanje

Koliko članov je sekcija štela na začetku ustanovitve in koliko jih šteje danes? So vanjo vključena vsa podjetja, ki izvajajo dejavnost daljinskega ogrevanja (DO) v Sloveniji? Če ne, zakaj menite, da je temu tako?

Ustanovne seje Sekcije se je udeležilo sedem podjetij s področja daljinske toplote, danes pa je v Sekcijo vključenih 18 sistemov daljinskega ogrevanja, s katerimi upravlja 10 distributerjev v 14 občinah, kar po številu predstavlja slabo petino, po obsegu distribuirane toplote (1.978 GWh) pa skoraj 88 % celotne daljinske toplote v Sloveniji v letu 2018. Velik delež ni presenetljiv, saj štirje največji SDO

Kako na splošno ocenjujete trenutno stanje DO v Sloveniji? Kje opazate večje prednosti in kje večje ovire?

V Sloveniji, kljub temu, da toplotna energija v končni rabi energije dosega okoli 40 %, nimamo nacionalne strategije na tem področju. Na območjih večje poselitve (pretežno v mestih) so se v preteklih desetletjih razvili SDO s proizvodnjo in distribucijo toplote in danes predstavljajo na področju nacionalne oskrbe s toploto 10-odstotni delež. Posamezni SDO v Sloveniji so se razvijali glede na lokalno specifikico, kar pomeni, da sistemi niso direktno

primerljivi med sabo in se zelo razlikujejo glede na proizvodne vire, količine proizvedene toplote, dolžine omrežja ... Vsak sistem je izpolnjeval specifične lokalne zahteve ob izrabi proizvodnih virov, toplote, ki so bili na voljo. Pozitivni vidik je prav gotovo dejstvo, da je dobrih 80 % distribuirane toplote proizvedene v proizvodnih procesih sproizvodnje toplote in električne energije (kogeneracija), pri tem pa je delež OVE in izrabe odvečne toplote le okoli 12 %, zato bo za doseganje dolgoročnih ciljev razogljičenja zmanjšanje uporabe fosilnih virov ključna razvojna prioriteta. Nadaljnja velika prednost SDO je ob doseganju konkurenčnosti z ostalimi tehnologijami v kakovosti bivanja, h kateremu zelo pomembno prispeva nadzor emisij v zrak (še posebej PM10), kar pozitivno vpliva na zdravje ljudi. S prepoznanimi prednostmi v okviru Evropske energetske politike SDO prevzemajo vedno bolj pomembno strateško vlogo pri povezovanju različnih sektorjev za doseganje ciljev na področju energetske podnebne politike ter kakovosti zraka.

Večji sistemi imajo prednost, da imajo velik odjem, so v območjih goste poselitve in visokega specifičnega odjema, temeljijo pa na stari zasnovi (glede na režim obratovanja je večina sistemov 2. generacije), ki se v preteklih desetletjih ni veliko spremenila. Tako se naprave posameznih tehnoloških skupin, ki prispevajo največ nazivne toplotne moči in proizvajajo največ toplote, približujejo koncu življenjske dobe oziroma so jo že presegle.

Manjši sistemi so fleksibilnejši in sodobnejši, že sedaj po večini na OVE, težava pa je v konkurenčnosti, saj imajo precej visoke specifične stroške obratovanja.



Ljubo Germič

Kako bi uvrstili naše sisteme na zemljevid DO v Evropi? Kako visoko ali nizko kotiramo in zakaj?

Naši sistemi so razvojno gledano povprečje sistemov v Evropi. So odlično vzdrževani v primerjavi s tistimi proti vzhodu ali jugu Evrope, glede na SDO na zahodu in severu pa so generacija ali dve v zaostanku. Zato nas v naslednjih letih neobhodno čaka modernizacija SDO in prehod na sisteme 4. generacije. Tako bo treba bistveno povečati učinkovitost SDO, doseči razogljičenje in s tem zmanjšanje emisij CO2 ter uvesti OVE in izrabljati več odvečne toplote.

”Potreben je prehod SDO z 2. na nivo 4. generacije. Izziv bo doseganje širitve SDO in zgostitev odjema kot odgovor na izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije v stavbah.”

Agencija za energijo je izdala poročilo o energetske učinkovitosti slovenskih distribucijskih sistemov toplote in hladu v letu 2019. Ob tem je pripravila tudi seznam oz. zemljevid, iz katerega izhaja, da je bilo

energetske neučinkovitih sistemov več kot 20 (kriteriji so izhajali iz Energetskega zakona). Kje so po vašem mnenju ključni razlogi za energetske neučinkovitost teh sistemov in kje so potencialne rešitve?

Energetska učinkovitost SDO se določa na osnovi 322. člena EZ-1 (sprejet v letu 2014 in pomeni prenos več evropskih direktiv v slovensko zakonodajo) in jo morajo SDO doseči do konca leta 2020. Učinkovitost slovenskih SDO je posledica investicij v proizvodne vire preteklih obdobj, ko so se pretežno uvajale tehnologije sproizvodnje toplote in električne energije, ki so temeljile na fosilnih gorivih. Kljub temu pa že danes kriterije učinkovitosti

dosega vrsta SDO, stanje pa se izboljšuje iz leta v leto. Za čim prejšnje doseganje kriterija učinkovitosti SDO je ključna razvojna prioriteta povečanje deleža OVE in odvečne toplote. V ta namen je treba dvigniti kakovost strateške-

ga načrtovanja na nacionalni in lokalni ravni ter zagotoviti, da se na ustrezen način vključijo programi sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja (SDOH) in njihovo financiranje ter določiti prioriteto uporabo energentov za ogrevanje in hlajenje. Pri tem je treba zagotoviti razvojna investicijska sredstva ter prilagoditi poslovne modele celotnega energetskega sektorja. Za podjetja je ključna pravočasna priprava investicij v OVE proizvodne naprave, izrabo odvečne toplote, hranilnike toplote in širitev omrežja SDOH ter njihovo umeščanje v prostor.

Primerjava kazalnikov gospodarnosti in donosnosti SDO kaže, da podjetja v dejavnosti proizvodnje in distribucije toplote poslujejo z ničelnim dobičkom. Rezultati so prvenstveno posledica zakonodajnih omejitev, ki podjetjem v dejavnosti proizvodnje in distribucije DO ne priznavajo normalnega donosa na kapital, kar ne zagotavlja ustreznih spodbud lastnikom za investiranje v dejavnost DO. Po mojem mnenju bi bilo za uspešno transformacijo SDO to določilo ustrezno spremeniti in hkrati zagotoviti, da se ta sredstva namensko ohranjajo za potrebne investicije v tem sektorju.

Dejstvo je, da se SDO (tako kot sektor energetike na splošno) nahaja v obdobju velikih

sprememb, ne samo zaradi potrebnega dviga energetske učinkovitosti, temveč tudi zaradi potrebne prehoda v brezogljično energetiko, kar nam nalagajo sprejeti evropski in s tem nacionalni dokumenti. Kaj ga po vašem mnenju čaka v prihodnjih desetih letih?

Sektor ogrevanja in hlajenja je na nivoju EU prepoznan kot tisti, kjer se lahko razogljčenje izvede hitro in učinkovito ob najnižjih specifičnih stroških in kot sem že omenil, lahko pri tem SDO prevzamejo pomembno strateško vlogo pri povezovanju različnih sektorjev za doseganje ciljev na področju energetske podnebne politike ter kakovosti zraka. O tem govori tudi sprejeti NEPN. Pri tem aktualne spremembe EZ-1 ter spremembe EU direktiv iz Zimskega svežnja postavljajo nov okvir delovanja in številne nove obveze za SDO (obvezno povečevanje deleža OVE, dostop drugih proizvajalcev do omrežij idr.).

Na podlagi navedenega je prva razvojna prioriteta SDO izpolnjevanje kriterijev učinkovitosti za neučinkovite SDO in doseganje dolgoročnih ciljev razogljčenja z zmanjšanjem uporabe fosilnih goriv s hkratnim povečanjem deleža OVE in odvečne toplote. Pri tem bo pomembna tudi dekarbonizacija zemeljskega plina. Cilj NEPN – 1 % letno povečanje deleža OVE ter odvečne toplote in hlada v SDOH, je prvi konkretni cilj za SDO do leta 2030. Potrebno bo oblikovanje programov in kazalnikov za prehod v 4. generacijo SDO ter zmanjšanja toplotnih izgub distribucije toplote in vključitev nizkotemperaturnih proizvodnih virov v SDO. Nadaljnji izziv bo doseganje širitve SDO in zgostitev odjema kot odgovor na izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije v stavbah. Uvajanje novih tehnologij bo zahtevalo nujno preoblikovanje obstoječe podpore električni energiji proizvedeni iz SPTE in OVE oziroma uvedbo podporne sheme za toploto iz OVE in izrabo odvečne toplote.

Tovrsten razvoj moramo izkoristiti tudi za

” Razvojna priložnost je tudi področje hlada. ”

povečanje energetske samozadostnosti, ki sedaj ni ustrezna. Uspešno izvajanje modernizacije SDO bo zahtevalo tudi drugačno vlogo odjemalcev toplote, ki bodo od sedaj dokaj pasivne vloge morali postati aktivni udeleženci v teh procesih. Prav tako pa naj bo fokus na zniževanju energetske revščine, ki je imamo na področju ogrevanja preveč.

Na obzoru so torej velike spremembe, ki jim bodo podjetja težko sama kos. Kako vidite vpetost države v posodobitev sektorja DO in posledično, kako je vaša sekcija vključena v pripravo državnih dokumentov?

Pri nadaljnjem razvoju SDO bo vključenost države in lokalnih okolij bistvenega pomena. SDO so sicer izbirna lokalna javna gospodarska služba, vendar je na njih potrebno gledati kot

” SDO so sicer izbirna lokalna javna gospodarska služba, vendar je na njih potrebno gledati kot na nacionalno javno infrastrukturo. ”

na nacionalno javno infrastrukturo. Grobe analize kažejo, da so vlaganja v OVE in odvečno toploto na ravni SDO cenejša od individualnih rešitev, zato je vzpostavitev dodatnih spodbud za SDO s strani države racionalno in ekonomsko upravičeno. Pri tem se mora vzpostaviti ustrezen zakonodajni in regulatorni okvir za izvajanje priporočenih politik, ki se predvsem nanašajo na novo regulacijo dejavnosti DOH, določitev prioritete uporabe energentov na lokalnem nivoju, zmanjšanje administrativnih ovir umeščanju proizvodnih virov in vročevodov v prostor. Potreben bo sprejem razvojnih odločitev na lokalni ravni ter zagotovitev finančnih virov za potrebne spodbude za realizacijo investicij za preobrazbo SDO. Država in lokalne skupnosti morajo prepoznati priložnosti, ki jih te spremembe prinašajo v prizadevanjih za učinkovito rabo energije v postopkih razogljčenja.

Sekcija v ta namen izvaja konstanten dialog s pristojnim in drugimi ministrstvi (s katerimi smo vzpostavili zelo dobro sodelovanje v preteklih letih delovanja Sekcije) ter drugimi deležniki, ki pomembno oblikujejo in vplivajo na razvoj SDO. Tako se je Sekcija s svojimi predlogi vključevala v pripravo ključnih razvojnih dokumentov na nacionalni ravni (EKS, NEPN, dopolnitve EZ-1, prenos zakonodaje t.i. zelene paketa EU, Gradbeni zakon, Akcijskih načrtov za OVE in URE, Programe porabe sredstev EKO SKLADA, Uredb). Posebna pozornost je namenjena finančnim podporam za modernizacijo SDO (Evropska kohezijska sredstva, strukturni skladi, Norveški sklad ...). Na lokalni ravni pa Sekcija med drugim opozarja na pomanjkljivosti pri pripravi in izvajanju LEK-ov in

potrebo po sprejemu Odlokov o prednostni uporabi energentov. Za iskanje odgovorov na zastavljene izzive in uvajanje novih tehnologij, Sekcija sodeluje z raziskovalnimi in drugimi inštitucijami v RS in tujini. Tako med drugim sodelujemo v projektih PlanHeat, KeepWarm, Support heating and cooling za namenom iskanja najboljših rešitev za nadaljnji razvoj SDO in prenos najboljših praks.

Sistemi DO so v evropski zakonodaji prepoznani kot učinkoviti sistemi, ki imajo prihodnost, pa vendar morajo »tekrovati« z drugimi, predvsem individualnimi načini ogrevanja, kot so toplotne črpalke in etažni plinski kotlički. Kje vidite ključne prednosti in izzive sistemov DO v primerjavi z različnimi etažnimi rešitvami ogrevanja?

Sistemska rešitev je po teoriji vedno boljša

kot individualna rešitev. To velja tudi za SDO, saj grobe analize kažejo, da so vlaganja v OVE in odvečno toploto na ravni SDO cenejša od individualnih rešitev. V preteklosti je veljalo, da so bile individualne rešitve cenejše, bolj fleksibilne in neodvisne. Vse to se že spreminja in realno je za pričakovati, da bodo po uspešni modernizaciji SDO le-ti najbolj konkurenčni sistemi. Tako se na nivoju EU napoveduje znatno povečanje tako števila novih kot tudi širitve obstoječih SDO, saj na podlagi ocene stroškov in koristi ti sistemi na območjih goste poselitve in večje gostote odjema toplote pomenijo velike prednosti (trajnostna, konkurenčna in zanesljiva oskrba s toploto). Pri tem SDO lahko tudi znatno prispevajo k zmanjšanju energetske revščine.

Tukaj velja tudi poudariti, da se pri individualnih sistemih velikokrat ne upošteva eksternih stroškov in negativnih vplivov, ki jih ti imajo.

V zadnjem desetletju je opazen tudi trend padanja odjema toplote. En del je moč pripisati energetski sanaciji stavb, drug pa temperaturam oz. milejšim zimam. Kako se bodo starejši, večji sistemi kosali s tem trendom?

Prioritetni cilj energetske politike je zmanjšanje oziroma učinkovita raba energije, zato bodo izpolnjevanje kriterijev učinkovitosti, uvajanje OVE in odvečne toplote, digitalizacija in s tem prehod SDO na nivo 4. generacije, razvojne naloge, na katere bodo posamezni SDO morali najti najprimernejše rešitve. V ta namen se je v Sekciji izdelala Primerjalna študija, o kateri sem govoril že v uvodu. Le-ta ob jasno postavljenih ciljih zelo konkretno v svojih zaključkih podaja tudi usmeritve in nabor ukrepov, ki jih bo treba izvesti za uspešno in potrebno modernizacijo SDO. Pri tem bo ob podjetjih, ki upravljajo SDO, potrebno sodelovanje tudi z vrsto drugih deležnikov (pristojno in druga ministrstva, Agencijo za energijo, lokalne skupnosti, podjetja različnih dejavnosti, razvojno-raziskovalne inštitucije ...). Ocenjena so tudi potrebna finančna sredstva za naslednje desetletje, s katerimi bi lahko uspešno realizirali modernizacijo SDO.

Nižja raba toplote iz sistemov SDO zaradi ukrepov učinkovite rabe energije pa le-te postavlja še pred dodatne izzive, da ostajajo stroškovno učinkoviti in konkurenčni. Nižjo rabo najlažje kompenzirajo s širitvami omrežja in novimi priklopi in s tem povečano gostoto odjema. Izziv in razvojna priložnost je tudi področje hlada, saj je v okviru SDO zastopano le v manjšem obsegu.